

ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DI UNIVERSITAS BERBASIS ANDROID

ANALYSIS OF THE ABSENCE INFORMATION SYSTEM DESIGN AT UNIVERSITY BASED ANDROID

Alvino Octaviano¹, Sofa Sofiana², Satrio Pandita Priyadi³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia

e-mail : dosen00397@unpam.ac.id

ABSTRAK

Absensi merupakan hal yang wajib dilakukan untuk Asisten Lab. Dalam melakukan absensi masih menggunakan cara belum terkomputerisasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem absensi Asisten Lab yang dapat melakukan pendataan dan pengelolaan data agar dapat dilakukan secara cepat, efisien, dan akurat. Pembuatan sistem absensi mahasiswa ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, dan implementasi sistem. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL dan Android untuk pengelolaan database. Sebagai hasil dari tugas akhir ini adalah dibuatnya aplikasi berbasis web Sistem Informasi Absensi Asisten Lab Berbasis PHP Menggunakan Hp Android yang memiliki fasilitas seperti: manajemen data asisten lab, manajemen data mata kuliah, manajemen data absensi, absensi menggunakan scan Hp Android yang dimiliki oleh Asisten Lab. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses absensi akan lebih efisien dan dapat dipantau dengan mudah oleh dosen dan oleh pusat.

Kata - Kunci : Absensi, Aplikasi, Sistem Informasi.

ABSTRACT

Attendance is a must for Lab Assistant. In attendance is still using the way has not been computerized. Therefore, we need a Lab Assistant attendance system that can do data collection and data management so that it can be done quickly, efficiently, and accurately. Making the student attendance system is done by collecting data, analyzing the system, designing the system, and implementing the system. This system is made using PHP, MySQL and Java programming languages for database management. As a result of this thesis is a web-based application based on the PHP Assistant Lab Assistant System Using Android Mobile which has facilities such as: lab assistant data management, course data management, attendance data management, attendance using an Android mobile scan owned by the Lab Assistant. With this application, it is expected that the attendance process will be more efficient and can be monitored easily by lecturers and by the center.

Keywords: Attendance, Application, Information System.

1. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini perkembangan teknologi dan sistem informasi sudah semakin pesat, kehidupan dan teknologi adalah dua hal yang hampir mustahil untuk dipisahkan. Berkembangnya teknologi dan sistem informasi yang demikian pesat di era globalisasi sekarang ini telah membuat hampir semua aspek kehidupan tidak dapat dihindarkan dari penggunaan teknologi.

Setiap organisasi, perusahaan, maupun lembaga membutuhkan pengolahan data yang khusus untuk mengelola suatu data dengan cepat dan tepat, sehingga tidak menjadi banyak penumpukan tugas yang menyita waktu dan tenaga dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Hal inilah yang menjadi permasalahan pada setiap Universitas tersebut, untuk itu penggunaan dengan cara mencatat harus diubah dengan cara komputerisasi, karena dengan sistem komputerisasi ini sangat membantu kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan di dalam organisasi, perusahaan, maupun lembaga. Tentu saja tiap absen yang diberikan pada setiap Asisten Lab tidaklah sama karena pemberian absen harus adil dan sesuai dengan pekerjaan masing-masing, yaitu harus berdasarkan prestasi kerja yang dilaksanakan atau sesuai dengan kriteria-kriteria lainnya yang dimiliki oleh setiap prodi.

Sistem pengolahan absen asisten lab masih dilakukan secara tertulis, kemudian absensi asisten lab tersebut di data dalam bentuk form kertas, lalu setelah itu data pada form kertas tersebut di input manual kedalam *microsoft excel* untuk data secara komputerisasi. Hal tersebut sangat tidak efisien dan efektif dari segi waktu dan data pada form kertas tersebut sangat rentan akan kerusakan atau hilang.

Untuk itulah universitas memerlukan aplikasi basis data dalam pengolahan data-data absensi agar sistem absensi asisten lab di prodi tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien terutama dari segi waktu. Data yang sudah tersimpan didalam komputer juga harus di *back up* secara berkala sebagai data cadangan, sehingga apabila terjadi hal yang tidak diinginkan data tersebut masih ada

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan metode *prototype*. Dengan metode *prototype* ini pihak pengembang dan pihak perusahaan dapat saling berinteraksi selama proses pembangunan sistem aplikasi. Adapun tahap-tahap metode *prototype* sebagai berikut :

a. *Recuirement Analizing* (Analisa Kebutuhan)

Merupakan tahapan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap terhadap sistem yang sedang berjalan yang dapat dilakukan dengan melakukan observasi (penelitian langsung), wawancara atau studi pustaka. Melibatkan definisi yang jelas tentang tujuan pelanggan dan harapan terhadap proyek yang akan dikerjakan.

b. *Design* (Desain)

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum diimplementasikan. Proses ini berfokus pada detail *procedural* (*flowchart* dan diagram), arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*.

c. *Prototyping* (Purwarupa)

Proses pembangunan aplikasi *prototype* sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*)

d. *Prototyping Evaluation* (Evaluasi Purwarupa)

Evaluasi ini dilakukan oleh pihak perusahaan, apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan atau belum. Jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan diambil. Namun jika tidak, *prototyping* akan direvisi dengan mengulang langkah-langkah sebelumnya.

e. *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

f. *Testing* (Pengujian)

Pada fase ini aplikasi diverifikasi untuk melihat apakah terdapat *bug* atau tidak dan memenuhi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak atau tidak. *Tester* adalah *stakeholder* yang terlibat dalam fase model. Uji kasus ditulis untuk mengevaluasi apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem.

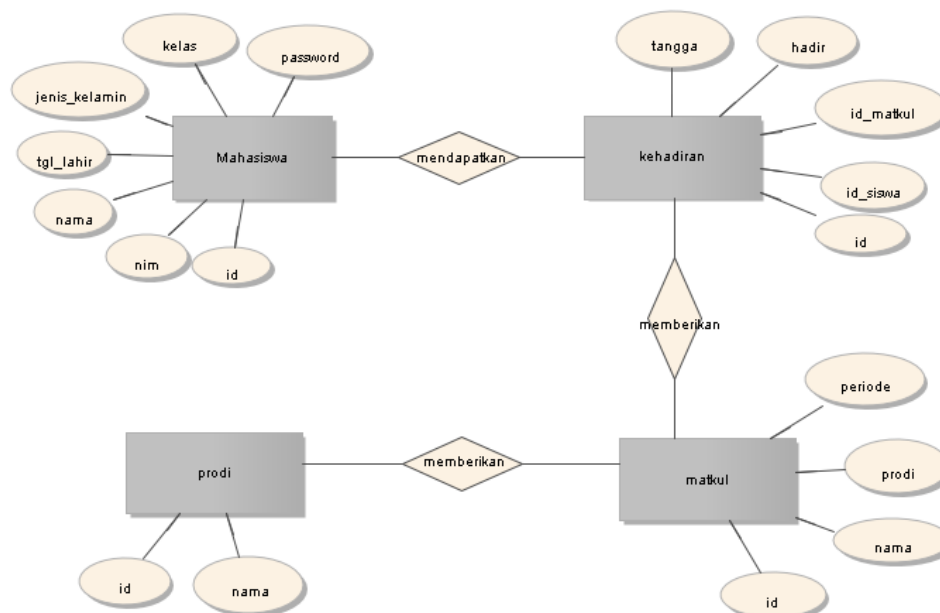
g. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Proses *maintenance* adalah proses pemeliharaan yang dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai keinginan *user* atau adanya perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram adalah suatu pemodelan jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak :



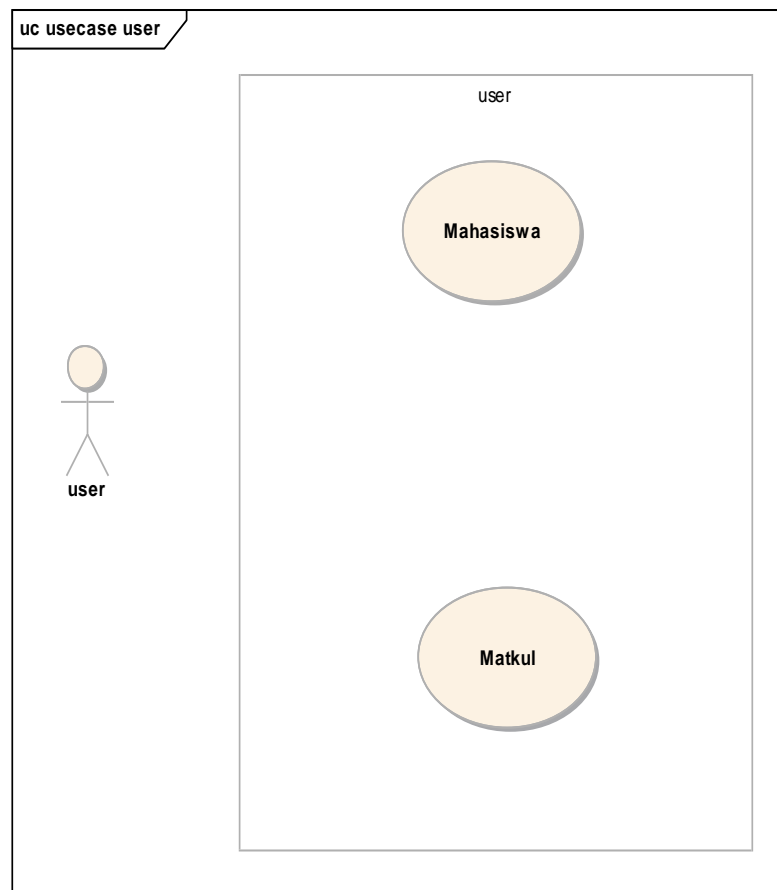
Gambar 3. 1 *Entity Relationship Diagram*

Diagram diatas menggambarkan struktur database yang akan dibangun dalam sistem informasi absensi.

b. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan secara grafis perilaku software aplikasi. Adapun use case diagram di bawah ini adalah Perancangan Sistem Informasi Absensi Asisten Lab Berbasis Android .

a. User



Gambar 3. 2 Use Case User

Berikut ini adalah penjelasan dari hasil perancangan use case diagram diatas:

1. User membuat akun regis (mahasiswa)
2. User absen fingerprint di menu kehadiran
3. User melihat maata kuliah di menu matkul

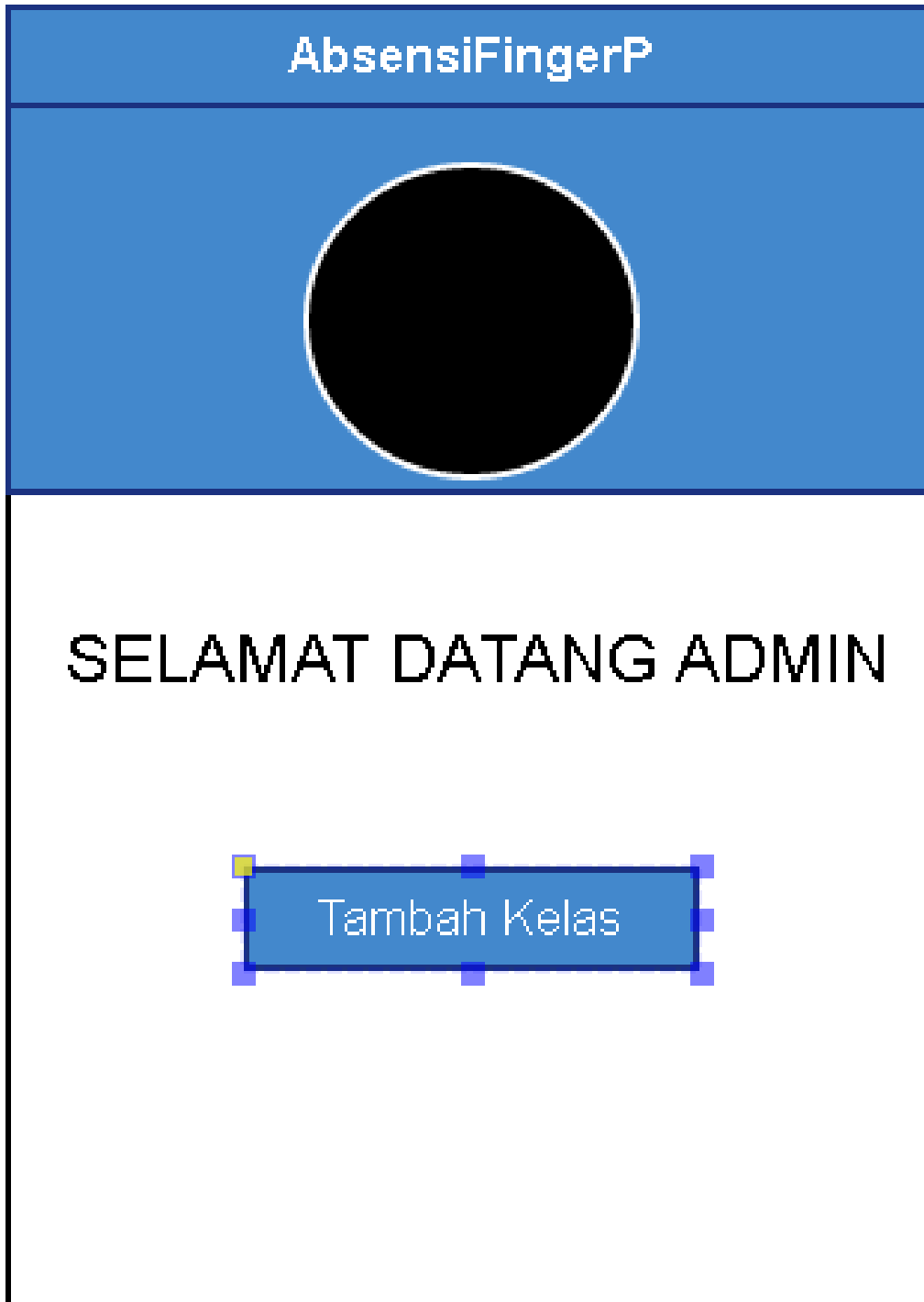
c. User Interface

1. Form Login

The image shows a user interface for a system named "AbsensiFingerP". The interface is divided into two main sections. The top section is a blue header with the text "AbsensiFingerP" in white. Below the header is a white rectangular area containing a login form. The login form has two input fields: "Username" and "Password", each followed by a horizontal line for text entry. Below these fields is a blue button with the text "Login" in white. Below the login form is another white rectangular area containing the text "Belum Punya Akun ?" in black. Below this text is a blue button with the text "Registrasi" in white.

Gambar 3. 3 Form Login

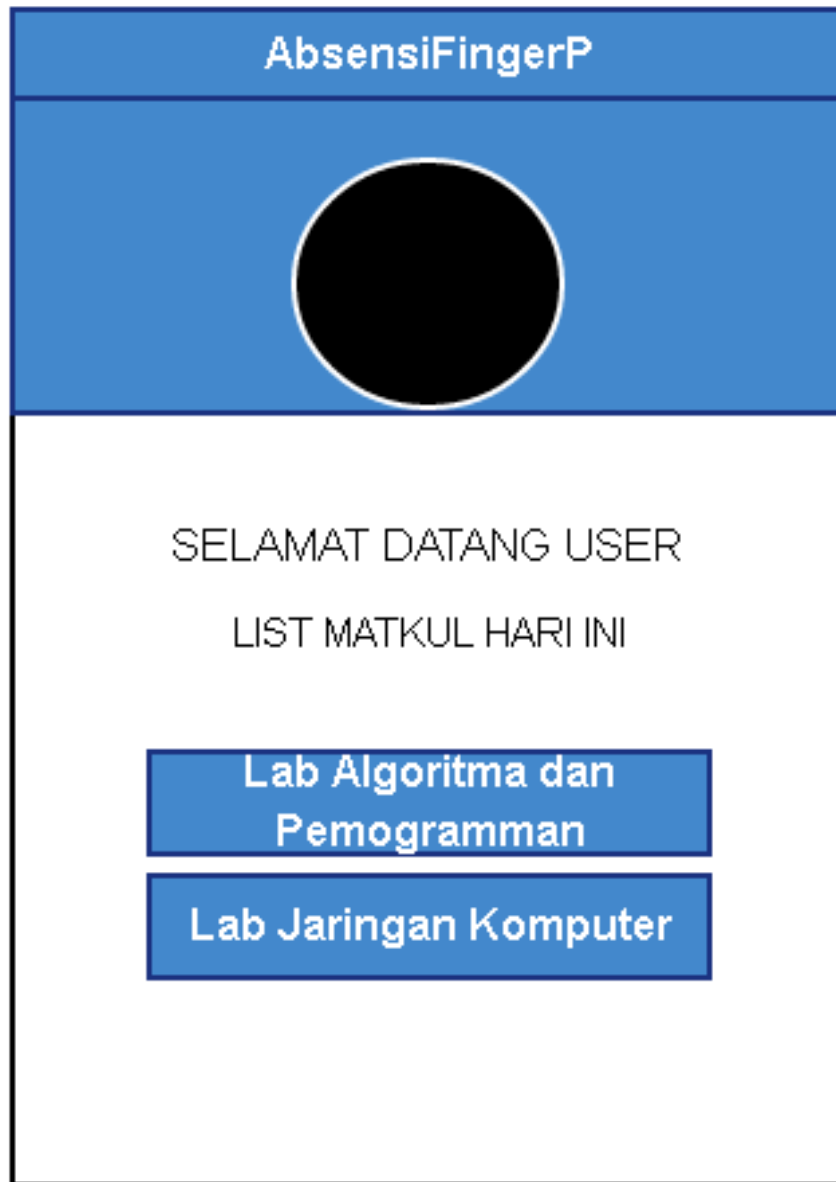
2. Form Admin



The image shows a web form titled "AbsensiFingerP" in a blue header bar. Below the header is a large black circle, likely a placeholder for a profile picture. The main content area is white and contains the text "SELAMAT DATANG ADMIN" in a large, bold, black font. Below this text is a blue rectangular button with the text "Tambah Kelas" in white. The button has small blue and yellow squares at its corners, indicating it is a draggable element in a design tool.

Gambar 3. 4 Form Admin

3. Form User



The image shows a user interface for a system called "AbsensiFingerP". The interface is divided into two main sections. The top section has a blue background and contains a large black circle, likely representing a fingerprint scanner. The bottom section has a white background and contains the text "SELAMAT DATANG USER" and "LIST MATKUL HARI INI". Below this text are two blue buttons with white text: "Lab Algoritma dan Pemogramman" and "Lab Jaringan Komputer".

Gambar 3. 5 Form User

4. Form Absen

The image shows a mobile application interface titled "AbsensiFingerP". At the top, there is a blue header bar with the title. Below the header is a large black circle, likely a placeholder for a user profile picture. The main content area has a white background and contains the following text: "SELAMAT DATANG USER", "LIST MATKUL HARI INI", a blue button labeled "Lab Algoritma dan Pemogramman" (note the typo), "ABSENSI VIA FINGERPRINT", and "Silakan Scan Sidik Jari Anda untuk Absen". Below this text is a green circle with a black outline, labeled "Fingerprint". At the bottom left of the screen is a "Batal" (Cancel) button.

Gambar 3. 6 Form Absen

DAFTAR PUSTAKA

1. Al-Bahra. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
2. Fathansyah. (2007). BASIS DATA. Bandung: INFORMATIKA.
3. Agus Saputra. 2012. Membuat Aplikasi Absensi Dan Kuesioner untuk Panduan. Skripsi. Jakarta : PT. Elex Media Koputindo.
4. H, Nazrudin Safaat. 2012. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. Jakarta: PT. Smart Grafika
5. Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhati Khairul K. 2015. Pemrograman WEB. Bandung: Informatika Bandung.
6. Hidayatullah. Priyanto, Jauhari. Khairul Kawistara. 2015. "Pemograman Web". Bandung : Informatika.
7. Jogiyanto. (2012), Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. Tugas Akhir, 30-35. Universitas Brawijaya.
8. Kadir, Abdul. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Penerit ANDI.
9. Kristanto. (2012). Kecerdasan Buatan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
10. Madcoms. 2013. Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemograman PHP & MySQL. Yogyakarta: CV Andi Offset.
11. Reski Ichan P.S. (2014), Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan.
12. Shalahuddin, M., & Rosa. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: INFORMATIKA
13. Sutanto, Ery Hermawan. 2014. Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Sistem Informasi Penjualan Online untuk tugas akhir. Wahana Komputer: Semarang.
14. Taufiq. 2013. Analisis Sistem adalah pembelajaran sebuah sistem dan komponen-komponennya sebagai prasyarat sistem desain sistem, spesifikasi sebuah sistem yang baru dan diperbaiki. Yogyakarta: Graha Ilmu.
15. Winarno, Edy; Ali Zaki, SmithDev. 2014. "Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript". Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
16. Yakub. (2012). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
17. Zakiyudin, Ais. 2012. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Mitra Wacana Media.